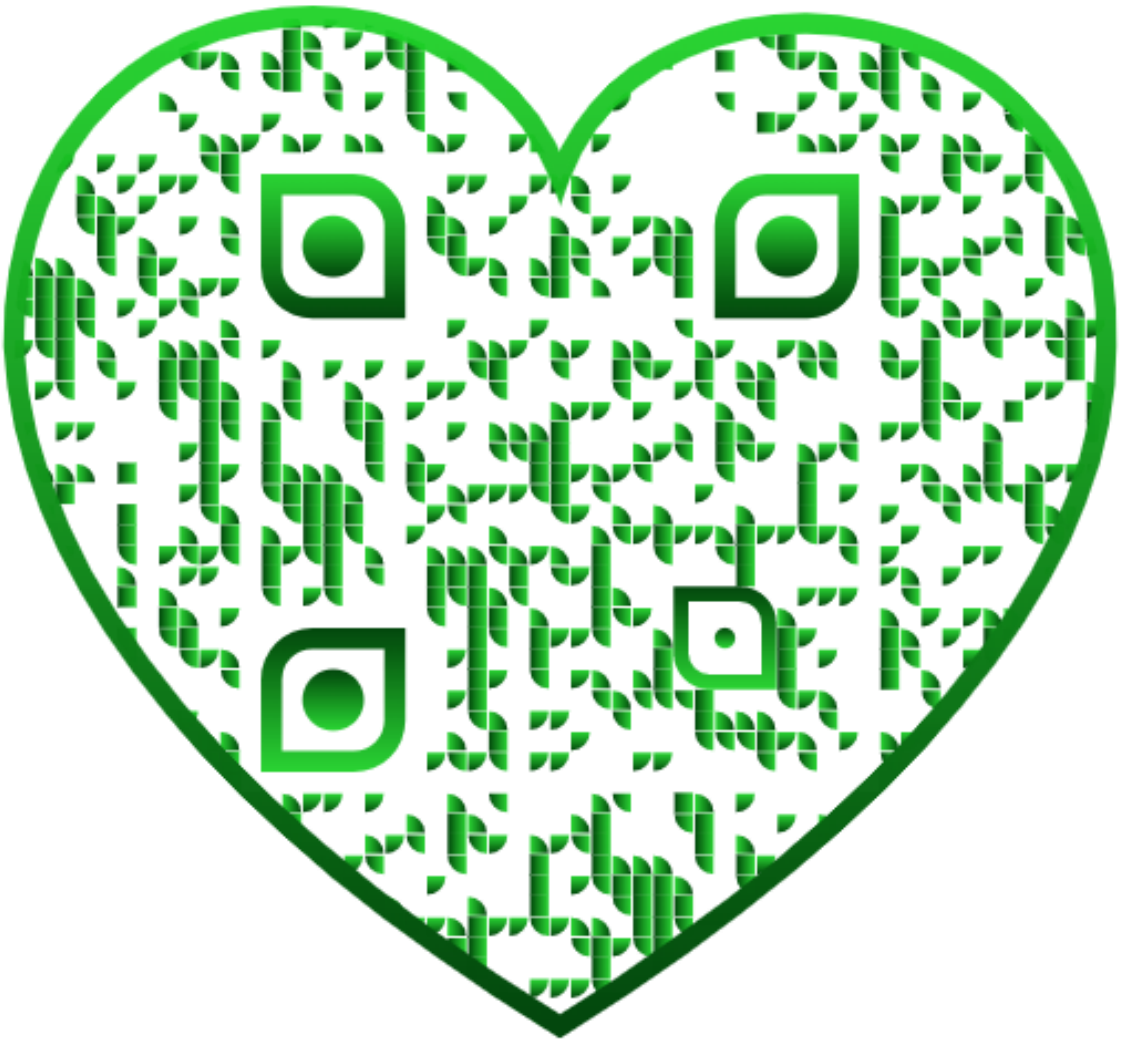
practical Pharmacology

للدكتور: ممدوح

اللجنة العلمية 37A
طب بشري

Abeer H.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



#Pharma-Lab2

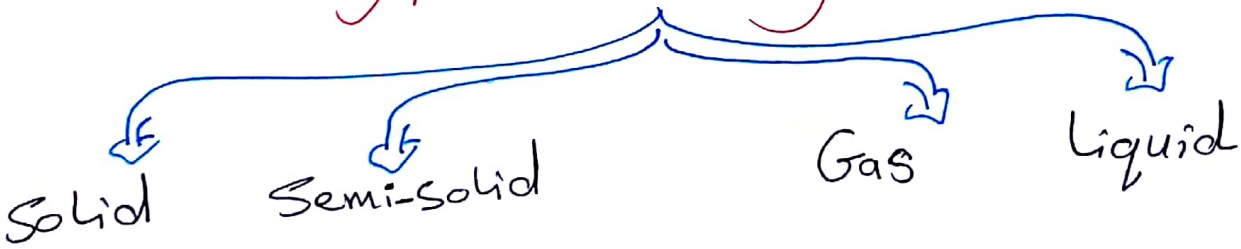
Dosage forms :=

الهدف من دراسة هذا الموضوع هو تغطية الأشكال الصيدلانية المختلفة ، وتعمل لها (Demonstration) وأن نعرف كل شكل صيدلاني إيش ميزته وإيش عيوبه ⇐ عشان نقارن لما نختار

⇐ فالسبب مثلاً أولاً مايلا ثم حالة المريض

⇐ نختار بعد ما نعرف مميزات وعيوب كل واحد ..

Types of Dosage form ... :=



1- Solid :=

- Stability

الثبات ⇐ قصدهم الثبات عندما أخلط الدواء وأقول لك خلال ١٢ ساعة مثل الإبر ⇐ فيجب ١٢ ساعة ينتهي مفعول هذه الإبر ..

* مميزات الدواء عندما يكون شايب :

- يسيط - سهل الاستخدام - مايحتاج أي حاجه
- رخيص الثمن مقارنة بالأشكال الثانية ..

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

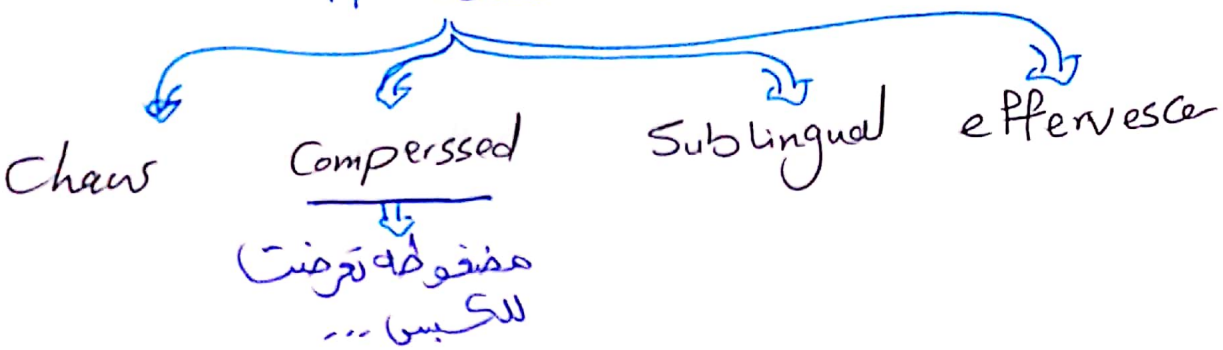
follow "1" :=>

ex. of solid drugs:-

1- Tablet 2- Capsule

3- Powder 4- Lozenge

1- Tablet



هذه الأدوية تُفضل في حالة ...

⇨ Chronic Disease

✳ عيوب (Tablet) :=>

- صعب البلع - يخفي المفعول
- ضرورة المريض يكون متعاون مايكذب
- ماتنفع في حالة (Coma + vomiting)

بشكل عام زيها زي الـ (Solid)

✳ Chawing tablet Why we do it ...?!

* حل مشكلة البلع

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

#Pharma-follow "2" :=

- Sub Lingual :=

This site Rich in Blood supply
⇨ So the Reabsorption will be More velocity...
أسرع وأول أختيار في حالة (heart attack)

* عيوبه :=

١- ما تنفع غير اللي هو جرعته صغيره و lipid soluble.
٢- غير مريح أنه بالفم..
٣- ممكن تهل (irritation)
⇦ لأنه متركز بجرعه واحده
٤- تتأثر بالتدخين تهل ٧٠٪ ويتأثر الامتصاص (يضعف)
٥- يمكن المريض يبلعها وتمر بالـ (1st Pass Metabolis)
⇦ ويتشهي مفعولها..

- Effervesce :=

(الدواء ذائب داخل الفوار)

- نخلط الدواء بالماء ⇦ يتصاعد غاز CO_2 مثل البيبسي ويحسن الطعم..
- كل الفوارات متشابهات في التركيب،
يدخل في تركيبهن Nitric acid ⇦ ملح البيكربونات
$NaCO_3$ ⇦
كربونات و بايكاربونات الصوديوم.
تصاعد الغاز يحسن الطعم ويسرع عملية الامتصاص

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

follows "3" :=

Follow of Sold form :=

2- Capsule :=

- عبارة عن غلاف من الجيلاتين.
- نضع داخله ماتريد مما لا يستطاع تحمل مذاقه.
- أسرع من (Tab.) - غير محفوظه.

2 Types

Soft
- داخلها سائل
- Natural oil
مثل: زيت كبد الحوت.
- الفيتامينات.
- لا نستطيع تحسين المذاق، فنقوم بتحجيبه.

Hard
- داخلها بودرة

- في كليهما نستطيع نتحكم في الطعم والرائحة
Release

* أهم عيوبه :=
- صعوبة البلع خصوصاً من الأطفال..
- بطيء التأثير.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

follow "4" :=

3- Powder :=

- نجيب له (Tab.) ، مطحون عشان يسهل (absorption)

* أهم من بياه :=

١- يسهل إبلاع ← السرعه

سؤال / لماذا تتم تحضير على هيئة بودر ليش ماتجهز على طول بماء ..؟!

جواب / عشان (Stability) لأنه غير مستقر في أي وساط سائلة من ساعة إلى ساعتين

٣- يسهل إدمتصاص ← لذلك عملناه بودر مش سائل .

Types of Powder :=

- Divided
  * every single dose separated from other dose
  - Multi-dose
    مثلاً := أعطيه علبة وأقول له كل أعرق ملعقة أو ملعقتين
  - Low dose - high Potency
    العيوب: نضطر من تقسيم الدواء إلى جرعات خوفاً من زيادة الجرعه ← Toxicity

- Bulk
  - Large Dose.
  - Less Potent.

عيوب كلاهما :=
لا نستطيع اخفاء الطعم والرائحة لأنه كل جزئ مفصول عن الجزئ الآخر..

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

follow "5"

Powder :-

ماخ لا طعم ولا رائحة ..

هناك نوع من البودر يتم تحويله على حبيبات

(Granules)

حبيبات مجموعة جزيئات متجمعة مع بعضها البعض،

الهدف ← تحسين الطعم ، طالما صغرت عدد الجزيئات وأصبحت متجمعة أصبحنا قادرين على تغطية الطعم ..

- تحل حبيبات ؛ غالباً تكون فوارة .

Last Type of Solid form :-

4) - Lozenges :-

- أدوية أو حبة بحلاوة ، مصاص مثل النعناع ، تتدوب السكر وتضيف المادة الدوائية .

- السكر والشمع (الماء)

- Local affect - Long Duration

- كلما ذابت كلما خرجت جزء من المادة الفعالة .

هناك نوع آخر ← عبارة عن سكر وجيلاتين أو طبا نشوي ..

* من عيوبه :-

1- It Cause irritation ⇨ as a result it's in one site.
2- change the Taste of the mouth.
3- Must not give it to children.
4- Smoothing affect for mucus.

5- لو واحد قرطها ماعد لها فائدة ← تفقد التأثير ..

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Follow "6"

Follow Type & Dosage Form:=

2/- Liquid :=

- يحتاج علبة زجاج - جهوزية تقلها
- التخلص من عيوب Solid ↔ Swolling
absorption

- سهل البلع - سريع التأثير
- قدرة التحكم بالجرعة بالقدر الذي نريده.

1- Solution:= حاجي

مذيبا ↔ مذاب

- الأب الروحي لهن كامل
- جهز نقلها واحتمالية كسر إرخاء
- لا تتحكم لا بطعم ولا رائحة
- تذوب في الماء متى فتحها تشهر إلى شهرين
except: Suspenser exc: injection
- تتحكم بالسرعة.

2- Syrup:= ثقيل

نقص العائلة نكن + سكر من 85gm

⇒ ↑Stability + الطعم

- Not for D.M - Nice for Children

- حسن الطعم

3- Elixir:= حاجي

Syrup + Alcohol

- مادة حافظة - قليل وقليل سكر

مثال:- ماء الفريسة..

* ممنوع للأطفال نسبة الكحول عالية بالنسبة لهم ...

- حل المشكلة الناس اللي ممنوع يستخدموا Syrup

4- Susspenser:= أغبر

* المادة الدوائية غير ذائبة تقوم بحفظها على هيئة بودرة واستخدام (Suspension agent) تمنع التحام الجزيئات مع بعضها...

* عندما يكون المريض غير قادر على أخذها جرعة واحدة نقوم بتقسيمها إلى جزيئات، أفضل مذيب هو الماء.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Follow "7"

* من فوائد الـ Suspension :-
١- توفير العلاج للأشخاص غير القادرين على البلع
٢- تسهيل الامتصاص.
٣- ليس له طعم لأنه غير ذائب.
٤- عنده ثبات عالي لأن المادة لم تذوب.

* ماهي عيوبه ؟
- ضرورة الرج قبل الاستخدام فهناك كثير من الأشخاص ينسوا الرج العلبة عندما يجب يكون عبارة عن ماء.
- تحدث له (Sedimentation) ما عدا رخص بتجانس ...

5- Emulsion :=

- بالنسبة للكبار حليتنا مشكلة (أو) بواسطة (Soft Capsule) لكن ماذا عن حقار السن ...؟!

* لا نستطيع خلط الزيت مع الماء فتكون مادة غير متجانسة
So ← قمنا باستخدام مادة (Surfictant) تعمل على تقليل الشد السطحي للزيت ..

* فكلما الجزيئات الدهنية أصبحت موزعة داخل المحلول؛ هنا أصبحت جزيئات الزيت موزعة داخل المحلول؛ لم تتجمع نتيجة لـ (emulsifying agent) بمنع من ترابط الجزيئات.

سؤال/ ماذا استفدنا من هذه ...؟!
أعطاء الفيتامينات السائلة لكل الأشخاص الغير قادرين على البلع (Soft Capsule)

عيوبه :-
١- الرج قبل الاستخدام.
٢- يطفو فوق كامل.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Follow "8"

6- Drop :-

- الدواء بجرعات صغيرة - للرضع (infants)
- Drugs with high potency

Types :-

- oral
- الأذن
  - لا يهم التعقيم أو (PH)
  - high Viscosity
  - لزوجة عالية معقدة جداً
  - نخضره مع الكلسيبرين
  - معقد يثبت الدواء لفترة.
- العين
  - معقم -
  - لزوجة عالية: عشان يثبت الدواء في العين لأطول فترة ممكنة.
  - متعادل (PH)

7- Lotion :-

مثل (Suspension) لكن زودنا البودرة ، سمي لوشن عشان إيش ..؟!

نفهم إنه هذا خارجي externally .

only topically For Skin

- عندي :-
  - حساسية - حكة. - شاكل في الجلد
  - لقص الحشرات

Calamine نضيف

تخفف الحساسية والحكة.

8- Enema :-

تعتبر حقنة شرجية تعطى حقنات لـ Rectum بجرعات كبيرة

- Retention
  - كصفة للتصوير (المنظار، الأشعة)
- Evacution
  - التطهير قبل العمليات
  - قبل المنظار
  - قبل الولادة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Follow "9"

Follow Types of Dosage Form:-

3- Semi Solids:-

- Cream - ointement - Paste

عبارة عن حاملات للدواء ← تعمل على توصيل الدواء للمنطقة المطلوبة.

تعمل على هيئة (barrier) فوق الجلد حاجز تمنع خروج الماء تحبس الماء داخل الجسم ← مما يساعد في ترطيب الجسم مثل: الفازلين

آلية العمل:-

عندما نقوم بدلك هذا الدواء تعمل على تكسير الحاجز وتتحرر المادة الدوائية الفعالة وتبدأ تشتغل.

Cream

- كمية الزيت قليلة.
- يحتوي على ماء.
- الوحيد المستخدم للوجه.

ointment

- يحتوي على كمية زيت أكثر.
- لا يحتوي على ماء.
- يستخدم لبقية أجزاء الجسم لكن ممنوع استخدمه للوجه.

* عندما تكون الإصابة في الجسم كامل ... ؟!
Lotion

* لو يحتاج تدليك والجلد عنده متأثر وفيه وجع ... ؟!
Gel

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الجل :: Gel

هو ليس زيت ولا يحتوي على زيت، فهو عبارة عن
⇐ Cellulose or Methal Cellulose
لما نخطه على الساعد يتحول على شكل هلامي.
- سريع التأثير - سريع الامتصاص
بكنه غالي الثمن.

The Paste :: الحاجز (ointement) هي نفس

★ كيف نحضر الـ (ointement) ::
نقوم بتسخين (Glycerin) وجنب حق البودرة
ونصبه لفوق ونخلط حتى يصبح خليط واحد
متجانس.

- Paste ::
عند تحضيره نقلل كمية الدهون ونزيد كمية الصلب
البودرة ⇐ بالتالي هذه ستكون (Strong barrier)
الحاجز ⇐ طبقة رقيقة لذراه، قوية، تقاوم الشمس
ولا لتدليك، تستخدم كواقي شمس.

- Suppositories ::
شبه صلب ويذوب ويتبخر عند حرارة 37°C
يستخدم لـ ← Rectum
← Vagina
طرق من تأثير الدواء على ⇐ طرق
(GIT)

2- طرق من 1st. Pass Metabolism.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

follow "I"

Suppositories:

- Local: أفخل -
- Systemic: للخروج -

نتحكم بال Particle Size

- كثير: Local
- قليل: Systemic

* عيوب الـ Systemic: inflammation ← ما ينفع في diarrhea

* كلما كانت الجرعة قليلة كلما كانت حقها إن أعراض الجانبية أقل.

* كلما عالجنا لمنطقة؛ كلما قل (Side effects)

4- Gas:

- Sprayer: - تخاخ - خارجي للأنف غالباً
  - الملح/الموضعي لأطباء الأسنان.
  - اللاعبين الرياضيين عند التضرر يرشوا الموضع المتضرر.
  - مهدئات.
- Inhaler: - مباشرة للرئتين
  - Dust Powder - مطحونة بشكل ناعم جداً

* أكبر مشكلة عدم معرفة المريض على كيفية الاستخدام. أو عدم استنشاقه بالعمق فلا يروح للرئة.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

عندما نقول أنه الغاز قوة دافعة فما هو الغاز ...؟!

الغاز عبارة عن مادة عضوية يمكن تؤدي إلى
حساسية تجد ذاتها، ودائم هو غاز يجب حفظ العلبة في
مكان آمن بعيد عن الشمس، لأنه يمكن تنفجر
نتيجة التمدد / ارتفاع درجة الحرارة
وهي خالية جدا.

---

* ماهو الهدف من تلك ؟!
معرفة عيوب ومميزات كل شكل جهاز لاني.

Thank you

Mama'a

* Photographs Showing Examples of Dosage Forms:

Powder

Tablets

Effervescent Tablets

Granules

Chewable Tablets

Effervescent Granules

Hard Gelatin Capsules

Soft Gelatin Capsules

Sublingual Tablets

Lozenges

Pastilles

Syrup

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Solution

Suspension

Emulsion

Elixir

Linctus

Oral Drops

Gargles

Mouth Wash

Oral Ointment

Cream

Gel

Lotion

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Liniment

Paste

Aerosol Spray

Vial

Infusion/Drips

Nasal Spray

Inhaler

Douche

Enema

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Vaginal Suppository or Pessary

Rectal Suppository

Eye Ointment

Paints

Skin Patch

Ampoule

Ear Drops

Nasal Drops

Eye Drops

Poultice

Nebulizer

Plasters

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner